

Серии RKS-G4028/RKS-G4028-L3

Руководство по быстрой установке

Версия 1.2, декабрь 2022

MOXA Networking Co., Ltd.

Тел.: +886-2-2910-1230

Факс: +886-2-2910-1231

www.moxa.com

Официальный дистрибьютор в России

ООО «Ниеншанц-Автоматика»

www.nnz-ipc.ru www.moxa.ru

sales@moxa.ru

support@moxa.ru

The logo for MOXA, consisting of the word "MOXA" in a bold, green, sans-serif font.

Комплект поставки

Коммутаторы MOXA серий RKS-G4028/RKS-G4028-L3 имеют следующий комплект поставки. Если какой-либо из этих элементов отсутствует или поврежден, пожалуйста, обратитесь к Вашему торговому представителю.

- Коммутатор серии RKS-G4028/RKS-G4028-L3
- Заглушки для неиспользуемых SFP-слотов (только для моделей RKS-G4028-GS)
- Крепление для монтажа в стойку
- Руководство по быстрой установке

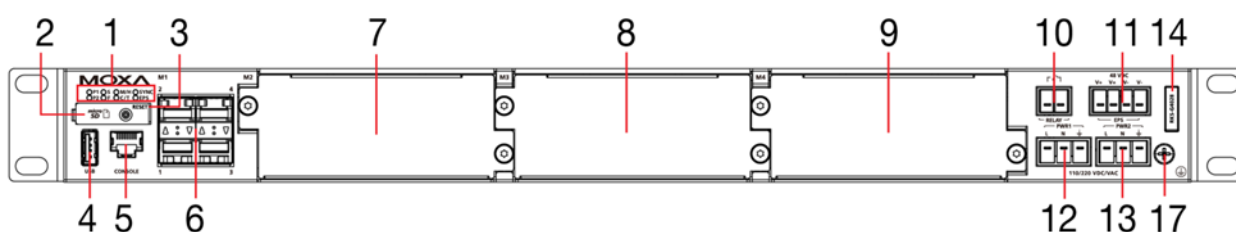
Примечание

Информацию об установке и программное обеспечение можно найти на сайте Moxa:

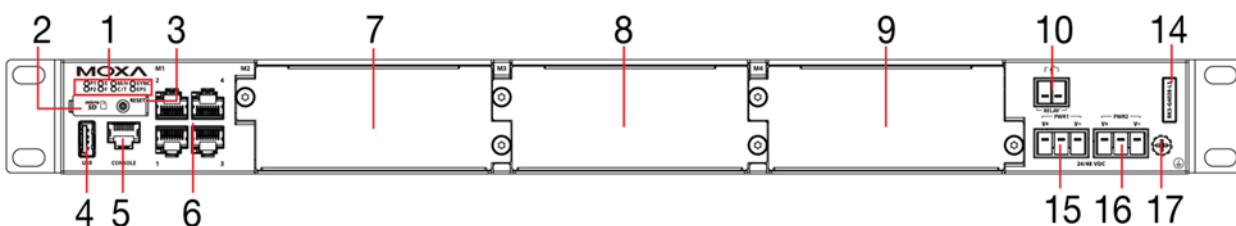
www.moxa.ru.

Внешний вид

Вид спереди – модели RKS-G4028-4GS



Вид спереди – модели RKS-G4028-4GT



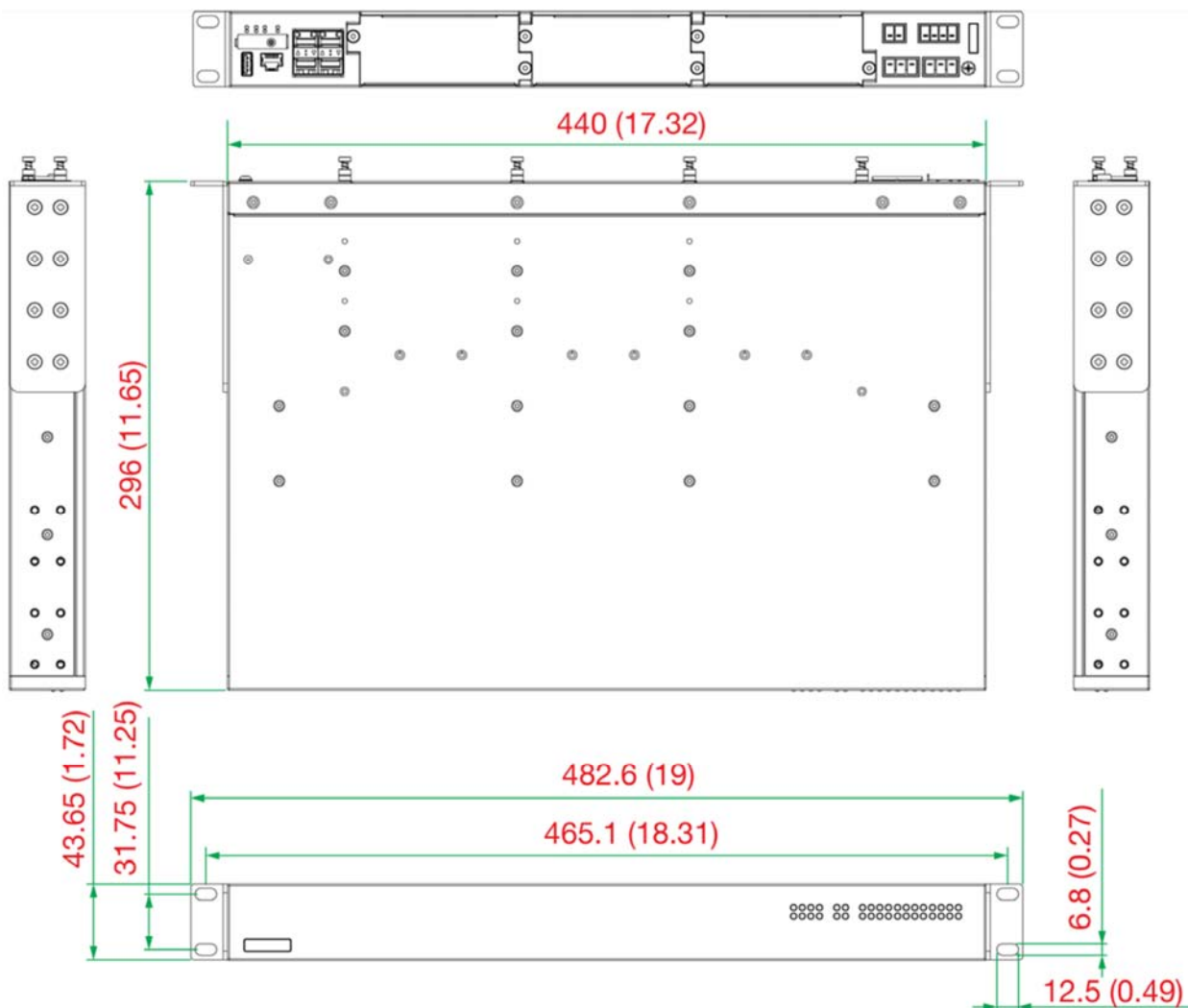
Вид сзади



1. Светодиодные индикаторы состояния системы
2. Крышка разъема для карты microSD
3. Кнопка Reset
4. Порт USB (type A)
5. Консольный порт (RS-232, RJ45)
6. Предустановленный Ethernet-модуль 1
7. Слот для Ethernet-модуля 2
8. Слот для Ethernet-модуля 3
9. Слот для Ethernet-модуля 4
10. Релейный выход
11. Вход внешних источников питания
12. Вход питания 1 – для подключения источника питания 110/220 В пост./перем.
13. Вход питания 2 – для подключения источника питания 110/220 В пост./перем.

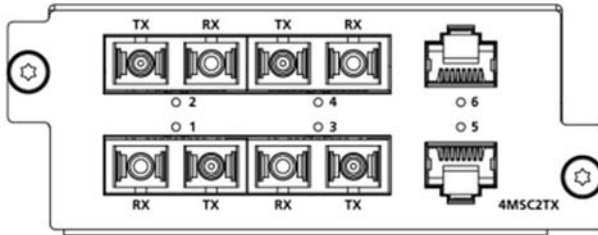
14. Название модели
15. Вход питания 1 – для подключения источника питания 24/48 В пост.
16. Ввод питания 2 – для подключения источника питания 24/48 В пост.
17. Винт заземления
18. Светодиодные индикаторы состояния системы
19. Светодиодные индикаторы состояния Ethernet-модуля 1
20. Светодиодные индикаторы состояния Ethernet-модуля 2
21. Светодиодные индикаторы состояния Ethernet-модуля 3
22. Светодиодные индикаторы состояния Ethernet-модуля 4

Размеры в мм (дюймах)

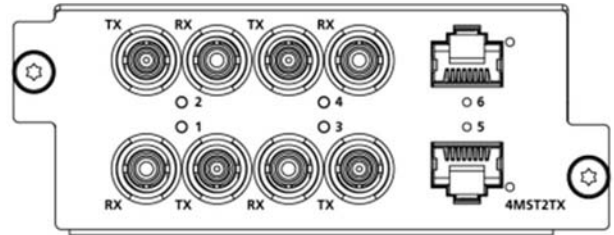


Ethernet-модули

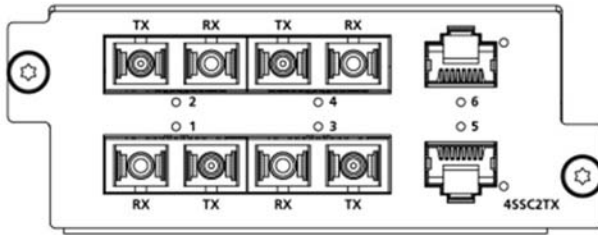
4MSC2TX



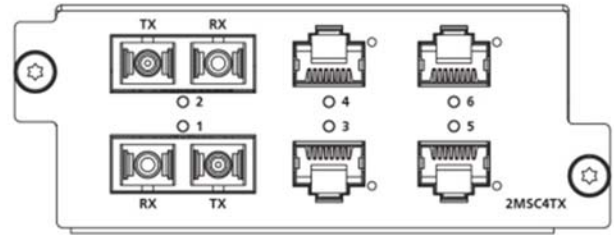
4MST2TX



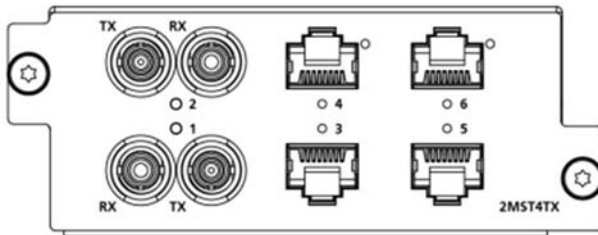
4SSC2TX



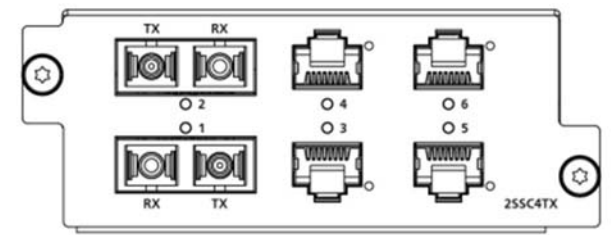
2MSC4TX



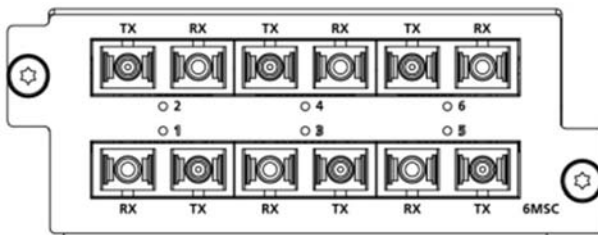
2MST4TX



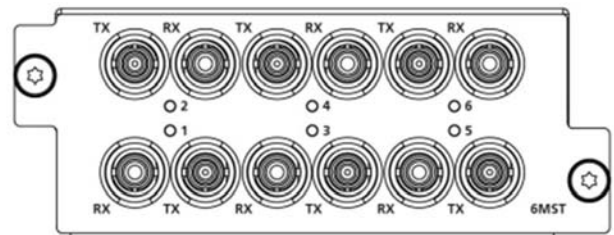
2SSC4TX



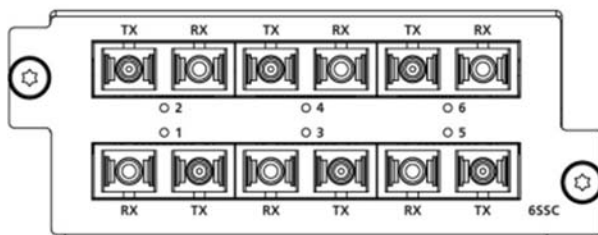
6MSC



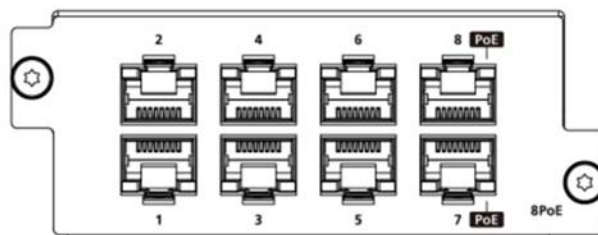
6MST



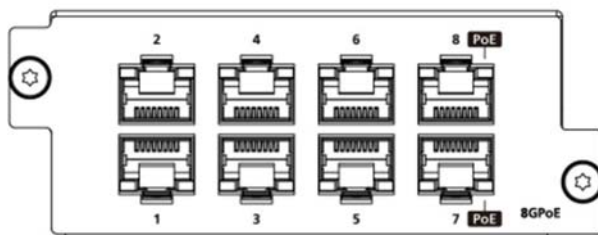
6SSC



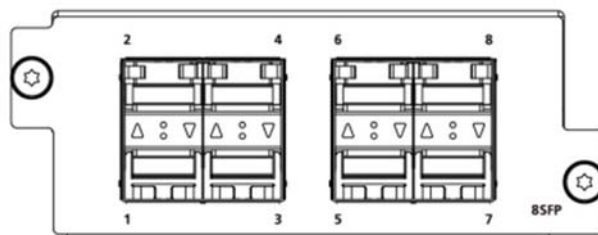
8PoE



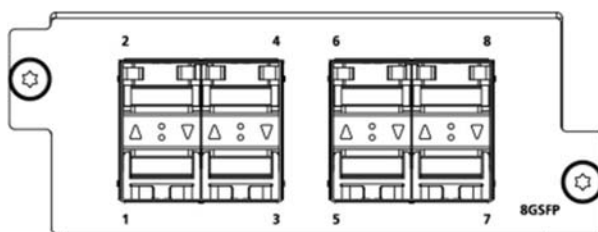
8GPoE



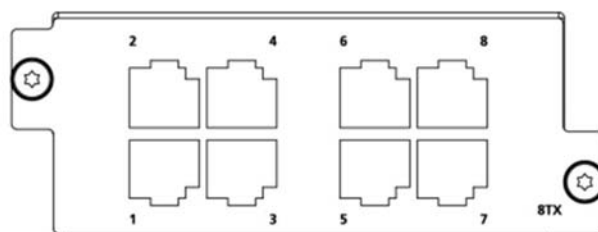
8SFP



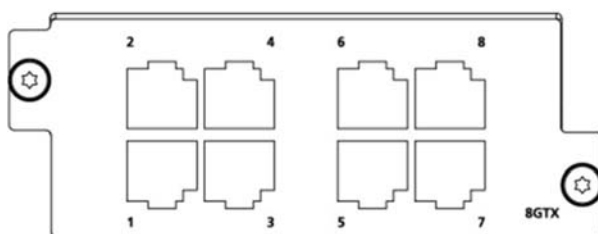
8GSFP



8TX



8GTX



ВНИМАНИЕ

Безопасность превыше всего!

Если конечные пользователи используют оптические SFP-модули, они должны соответствовать классификатору Laser Class 1.



ВНИМАНИЕ

Безопасность превыше всего!

Использование средств контроля или регулировок, а также выполнение процедур, отличных от указанных в настоящем документе, может привести к опасному радиационному облучению.

CLASS 1 LASER PRODUCT

Заземление коммутатора

Заземление и правильная электропроводка помогут снизить воздействие электромагнитных помех (EMI). Перед подключением устройства соедините винт заземления и заземленную поверхность.

Примечание

Использование экранированного кабеля улучшает электромагнитную защиту устройства.

Подключение питания

Коммутаторы серии RKS-G4028 поддерживают несколько типов питания:

- Модели -LV: один вход питания 24/48 В пост.
- Модели -2LV: два входа питания 24/48 В пост.
- Модели -HV: один вход питания 110/220 В пост./перем.
- Модели -2HV: два входа питания 110/220 В пост./перем.
- Модели с PoE: один внешний источник питания с номиналом напряжения 48 В пост.



ВНИМАНИЕ

Не отсоединяйте модули и кабели, пока не будет выключен блок питания или если точно не известно, что среда является взрывобезопасной. Коммутаторы могут быть подключены к источнику питания только того номинала, который указан на корпусе. Устройства разработаны для использования только с безопасным низковольтным напряжением (SELV), поэтому они могут быть подключены только к источнику напряжения SELV или к изолированному источнику, соответствующем IEC 62368-1/EN 62368-1/UL 62368-1 или UL 61010.

Клеммы подключения питания

Оба входа для подключения внешнего источника питания расположены на передней панели коммутатора:

Модели с PoE



Модели -HV



Модели -LV



Модели с PoE

ШАГ 1: Подключите контакты -/+ провода постоянного тока к клеммам V-/V+.

ШАГ 2: Вставьте клемму в разъем для клеммы.

Модели -HV

ШАГ 1: Подключите линию/нейтраль/землю (L/N/Ground) провода переменного тока к клемме.

ШАГ 2: Вставьте клемму в разъем для клеммы.

Модели -LV

ШАГ 1: Подключите контакты -/+ провода постоянного тока к клеммам V-/V+.

ШАГ 2: Вставьте клемму в разъем для клеммы.

Примечание

Чтобы обеспечить максимальный уровень защиты от перенапряжения, предлагается перед источником питания устройства с питанием по PoE установить сетевой фильтр, соответствующий требованиям стандарта IEC 61850.

Примечание

Для подключения к источнику питания рекомендуем использовать кабель типа AWG (American Wire Gauge) 16-20 (1.31-0.519 мм²) и соответствующие штырьковые разъемы для кабеля. Номинальная температура проводки должна быть не менее 105°C.

Примечание

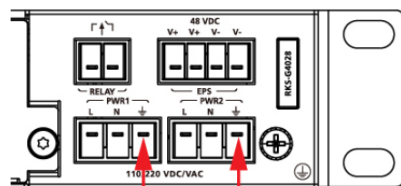
Для подключения входа питания PoE рекомендуем использовать кабель типа AWG (American Wire Gauge) 16 (1.31 мм²) и соответствующие штырьковые разъемы для кабеля. Номинальная температура проводки должна быть не менее 105°C.

Примечание

Для подключения заземляющего провода мы рекомендуем использовать кабель типа AWG (American Wire Gauge) 16 (1.31 мм²) и соответствующие штырьковые разъемы для кабеля. Номинальная температура проводки должна быть не менее 105°C.

Примечание

Когда модели -HV подключены к источнику питания переменного тока, убедитесь, что провод заземления надежно подключен.



Контакты
заземления

Примечание

При использовании коммутатора с двумя модулями питания оба блока питания будут активированы одновременно, что обеспечит резервирование питания.

Примечание

Обратное подключение входа питания не активирует устройство или вход PoE.

Подключение контакта реле

Каждый модуль питания имеет один релейный выход, который используется для определения событий, заданных пользователем. К контактам реле прикрепляются два провода с нормально закрытым и нормально открытым контактами.

Определение ошибки:

Контакт реле на 2-контактной клемме используется для определения событий, заданных пользователем. Два провода, подключенные к контактам неисправности, образуют разомкнутую цепь, когда происходит событие, настроенное пользователем. Если настроенное пользователем событие не происходит, цепь остается замкнутой.

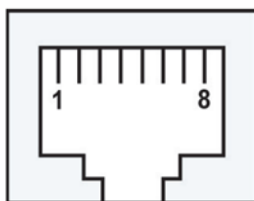
Подключение к USB порту

Используйте устройство [ABC-02-USB](#) для резервного копирования и восстановления настроек, автоматической загрузки файлов конфигурации, обновления прошивки и резервного копирования файлов системного журнала.

Подключение к консольному порту

Устройство RKS имеет один консольный порт RJ45 (RS-232), расположенный на передней панели. Используйте кабель с разъемом RJ45 для подключения консольного порта RKS к COM-порту компьютера. Затем вы можете использовать терминальную утилиту, такую как Moxa PCOMM Terminal Emulator, для подключения к устройству RKS со скоростью передачи данных 115200. См. таблицу ниже с назначением контактов:

Контакт	Описание
1	-
2	-
3	-
4	TxD
5	RxD
6	GND
7	-
8	-



Кнопка сброса Reset

С помощью острого предмета, например, скрепки или зубочистки, нажмите и удерживайте кнопку сброса Reset в течение пяти секунд, чтобы установить заводские настройки по умолчанию. После этого примерно раз в секунду начнет мигать светодиодный индикатор STATE. Продолжайте удерживать кнопку RESET до тех пор, пока STATE не начнет мигать быстрее; это указывает на то, что кнопка была зажата в течение пяти секунд, после этого вы можете отпустить ее.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не выключайте коммутатор во время загрузки настроек по умолчанию.

Резервное копирование настроек и журнала событий

Когда ABC-02-USB подключен к коммутатору RKS-G4028/RKS-G4028-L3, используйте кнопку Reset для создания на ABC резервной копии текущих настроек и журнала событий.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Когда к коммутатору подключен ABC-02, вы не сможете сбросить коммутатор к заводским настройкам с помощью кнопки Reset.

Размещение круглых наклеек на винтах модуля

В комплекте поставки с устройством есть восемь круглых наклеек. Эти наклейки могут быть размещены на винтах крепления модулей во избежание доступа к ним посторонних лиц. Если наклейки повреждены, это показывает, что к модулям получили доступ посторонние лица. На рисунке ниже показано расположение винтов.



Выполните следующие действия, чтобы разместить наклейки:

1. Используйте ткань, пропитанную 75% раствором спирта, чтобы очистить поверхность винтов.
2. Рекомендуется использовать пинцет для размещения наклеек.
3. Нажмите на наклейки с усилием 15PSI (фунт на квадратный дюйм) не менее чем на 15 секунд.
4. Оставьте устройство при комнатной температуре на 24 часа, прежде чем использовать его в промышленных условиях.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Аккуратно размещайте наклейки, так как они тонкие и хрупкие.
2. Идеальная среда для хранения наклеек — 22°C (72°F) и относительная влажность 50%.
3. Храните две дополнительные наклейки в надежном месте, чтобы посторонние не могли получить к ним доступ.

Светодиодные индикаторы

На передней/задней панелях коммутатора RKS-G4028 расположено несколько светодиодных индикаторов. Назначение каждого индикатора описано ниже.

Индикатор	Цвет	Состояние	Описание
<i>Индикаторы системы</i>			
P1 (PWR1)	Оранжевый	Включен	Питание подается на вход PWR1.
		Выключен	Питание не подается на вход PWR1.
P2 (PWR2)	Оранжевый	Включен	Питание подается на вход PWR2.

Серии RKS-G4028/G4028-L3: руководство по быстрой установке

		Выключен	Питание не подается на вход PWR2.
S (STATE)	Зеленый	Включен	Система прошла тест самодиагностики при начальной загрузке и готова к работе.
		Мигает (1Гц)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инициализация работы системы 2. При нажатии кнопки сброса в течение 5 секунд происходит возврат к заводским настройкам по умолчанию.
		Мигает (4Гц)	<ol style="list-style-type: none"> 1. После нажатия кнопки сброса в течение 5 секунд система готовится к сбросу настроек. 2. Обнаружено устройство ABC-02.
	Красный	Включен	Произошел сбой в процессе загрузки системы.
F (FAULT)	Красный	Включен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обнаружено заикливание порта, когда включена защита от образования петель. 2. Замыкание контакта реле. 3. Ошибка загрузки/сохранения внешнего хранилища. 4. Порт отключен, так как превышен предел скорости входящего трафика по настройкам коммутатора. 5. Подключение к кольцевому порту выполнено неверно.
		Выключен	Система успешно загрузилась и работает в обычном режиме.
M/H (MSTR/HEAD)	Зеленый	Включен	Коммутатор выполняет роль Master сети Turbo Ring, либо Head сети Turbo Chain, либо Root сети RSTP.
		Мигает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коммутатор стал Master сети Turbo Ring после того, как кольцо оборвалось. 2. Коммутатор стал Head сети Turbo Chain после того, как цепочка оборвалась. 3. Коммутатор в роли Member сети Turbo Ring и соответствующий порт кольца не работает. 4. Коммутатор является Member/Tail сети Turbo Chain и соответствующий порт кольца не работает.
		Выключен	Коммутатор не является Master/Head/Root сети Turbo Ring/Turbo Chain/RSTP.
C/T (CPRL/TAIL)	Зеленый	Включен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Включена функция Ring Coupling или Dual Homing. 2. Коммутатор выполняет роль Tail сети Turbo Chain.

		Мигает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коммутатор стал выполнять роль Tail сети Turbo Chain после того, как цепочка оборвалась. 2. Коммутатор является Member/Head сети Turbo Chain после того, как коммутатор в роли Tail потерял соединение.
		Выключен	Функция Coupling отключена или коммутатор назначен в роли Tail сети Turbo Chain.
SYNC	Оранжевый	Включен	Функция RTP включена
		Мигает	Коммутатор получает пакеты синхронизации, но время еще не настроено.
	Зеленый	Включен	Функция RTP успешно синхронизировалась.
EPS	Оранжевый	Включен	Штатная работа
		Выключен	Отсутствует внешний источник питания для PoE.
Индикаторы портов на модуле M1			
Порты 1-4	Зеленый	Включен	Соединение порта 1000 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 1000 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
	Оранжевый	Включен	Соединение порта 10/100 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 10/100 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.

Светодиодные индикаторы модулей RM-G4000-8GTX/8GSFP

Индикатор	Цвет	Состояние	Описание
Медный интерфейс (10/100/1000 Мбит/с)	Зеленый	Включен	Соединение порта 1000 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 1000 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
	Оранжевый	Включен	Соединение порта 10/100 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 10/100 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
SFP (100/1000 Мбит/с)	Зеленый	Включен	Соединение порта 1000 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 1000 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
	Оранжевый	Включен	Соединение порта 100 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 100 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.

Светодиодные индикаторы модулей RM-G4000-8TX/8SFP/6MSC/6MST/6SSC/4MSC2TX/4MST2TX/4SSC2TX/2MSC4TX/2MST4TX/2SSC4TX

Индикатор	Цвет	Состояние	Описание
Медный интерфейс (10/100 Мбит/с)	Зеленый	Включен	Соединение порта 100 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 100 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
	Оранжевый	Включен	Соединение порта 10 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 10 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
Оптический интерфейс (10/100 Мбит/с)	Зеленый	Включен	Соединение порта 100 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 100 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
	Оранжевый	Включен	Соединение порта 10 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 10 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.

Светодиодные индикаторы модуля RM-G4000-8GPoE

Индикатор	Цвет	Состояние	Описание
Медный интерфейс (10/100/1000 Мбит/с)	Зеленый	Включен	Соединение порта 1000 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 1000 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
	Оранжевый	Включен	Соединение порта 10/100 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 10/100 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
PoE/PoE+/PoE++	Зеленый	Включен	Порт PoE подключен к устройству PoE по стандарту 802.3bt
		Выключен	1. Питание не подается на питаемое устройство (PD). 2. Порт не подключен к устройству по стандартам IEEE 802.3bt/at/af.
	Оранжевый	Включен	Порт PoE подключен к устройству PoE по стандарту 802.3af/at
		Мигает	Питание PoE было отключено из-за низкого бюджета мощности.
		Выключен	1. Питание не подается на питаемое устройство (PD).
			2. Порт не подключен к устройству по стандартам IEEE 802.3bt/at/af.

Светодиодные индикаторы модуля RM-G4000-8PoE

Индикатор	Цвет	Состояние	Описание
Медный интерфейс (10/100 Мбит/с)	Зеленый	Включен	Соединение порта 100 Мбит/с активно.
		Мигает	Идет передача данных со скоростью 100 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
	Включен	Соединение порта 10 Мбит/с активно.	

	Оранжевый	Мигает	Идет передача данных со скоростью 10 Мбит/с.
		Выключен	Порт неактивен или соединение разорвано.
PoE/Poe+/ PoE++	Зеленый	Включен	Порт PoE подключен к устройству PoE по стандарту 802.3bt
		Выключен	3. Питание не подается на питаемое устройство (PD). 4. Порт не подключен к устройству по стандартам IEEE 802.3bt/at/af.
	Оранжевый	Включен	Порт PoE подключен к устройству PoE по стандарту 802.3af/at
		Мигает	Питание PoE было отключено из-за низкого бюджета мощности.
		Выключен	3. Питание не подается на питаемое устройство (PD). 4. Порт не подключен к устройству по стандартам IEEE 802.3bt/at/af.

Характеристики

Входные/Выходные интерфейсы	
Аварийная сигнализация	Один релейный выход с нагрузочной способностью 2 А при 24 В пост.
Интерфейсы Ethernet	
Порты 10/100/1000BaseT(x) (разъем RJ45)	Модели RKS-G4028-4GT: 4 Модели RKS-G4028-L3-4GT: 4
Слоты под SFP 100/1000BaseSFP	Модели RKS-G4028-4GS: 4 Модели RKS-G4028-L3-4GS: 4 Модели RKS-G4028-PoE-4GS: 4 Модели RKS-G4028-L3-PoE-4GS: 4
Модули расширения	На коммутаторе есть 3 слота для модулей. Можно выбирать различные типы модулей для установки в коммутатор: 8-портовые/6-портовые модули с интерфейсами 10/100/1000BaseT(X), 10/100BaseT(X), 100/1000BaseSFP или 100BaseFX (разъем SC/ST).
Стандарты	IEEE 802.1D-2004 for Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p for Class of Service IEEE 802.1Q for VLAN Tagging IEEE 802.1s for Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w for Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1X for Authentication IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) IEEE 802.3ad for Port Trunk with LACP IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100BaseFX IEEE 802.3x for flow control IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX IEEE 802.3bt for Power over Ethernet
PoE	
Максимальный бюджет PoE	300 Вт
Выдаваемая мощность PoE	Для каждого порта PoE: 15.4 Вт по IEEE 802.3af, 30 Вт по IEEE 802.3at и 90 Вт по IEEE 802.3bt
Питание	

Серии RKS-G4028/G4028-L3: руководство по быстрой установке

Входное напряжение	<p>Модели RKS-G4028-LV: 24/48 В пост. тока</p> <p>Модели RKS-G4028-2LV: 24/48 В пост. тока (резервированное питание)</p> <p>Модели RKS-G4028-HV: 110/220 В пост./перем.</p> <p>Модели RKS-G4028-2HV: 110/220 В пост./перем. (резервированное питание)</p> <p>Модели с PoE: 48 В пост. тока (для PoE систем)</p>
Рабочее напряжение	<p>Модели RKS-G4028-LV: 18-72 В пост. тока</p> <p>Модели RKS-G4028-2LV: 18-72 В пост. тока</p> <p>Модели RKS-G4028-HV: 85-264 В перем. тока, 88-300 В пост. тока</p> <p>Модели RKS-G4028-2HV: 85-264 В перем. тока, 88-300 В пост. тока</p> <p>Модели с PoE: 46-57 В пост. тока (для PoE систем)</p>
Защита от перенапряжения	Есть
Защита от неправильной полярности	Есть
Входной ток	<p>Модели RKS-G4028-LV/2LV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Макс. 2.53 А при 24 В пост. тока • Макс. 1.25 А при 48 В пост. тока <p>Модели RKS-G4028-HV/2HV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Макс. 0.55 А при 110 В пост. тока • Макс. 0.29 А при 220 В пост. тока • Макс. 1.01 А при 110 В перем. тока • Макс. 0.62 А при 220 В перем. Тока <p>Внешний источник питания (только для PoE систем):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Макс. 7.50 А при 48 В пост. тока
Механические особенности	
Защита корпуса	IP30
Размеры	440 x 44 x 300 мм
Вес	<p>Модели RKS-G4028-LV/HV: 4900 г</p> <p>Модели RKS-G4028-2LV/2HV: 5200 г</p> <p>Модели RKS-G4028-PoE-LV/HV: 5000 г</p> <p>Модели RKS-G4028-PoE-2LV/2HV: 5300 г</p> <p>RM-G4000-8TX: 300 г</p> <p>RM-G4000-8SFP: 400 г</p> <p>RM-G4000-8GTX: 300 г</p> <p>RM-G4000-8GSFP: 400 г</p> <p>RM-G4000-6MSC: 400 г</p> <p>RM-G4000-6MST: 400 г</p> <p>RM-G4000-6SSC: 400 г</p> <p>RM-G4000-4MSC2TX: 400 г</p> <p>RM-G4000-4MST2TX: 400 г</p> <p>RM-G4000-4SSC2TX: 400 г</p> <p>RM-G4000-2MSC4TX: 400 г</p> <p>RM-G4000-2MST4TX: 400 г</p> <p>RM-G4000-2SSC4TX: 400 г</p> <p>RM-G4000-8PoE: 500 г</p> <p>RM-G4000-8GPoE: 500 г</p>
Монтаж	В стойку 19''
Окружающая среда	
Рабочая температура	-40 ~ 75°C
Температура хранения	-40 ~ 85°C

Относительная влажность	5 ~ 95%
Сертификаты	
Безопасность	EN 62368-1, UL 62368-1, UL 61010
Электромагнитная совместимость (EMC)	EN 55032/35
Электромагнитная совместимость (EMI)	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
Электромагнитная совместимость (EMS)	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 8 kV; Air: 15 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 35 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF IEC 61000-4-11 DIPs
Применение на железной дороге	EN50121-4
Применение на электрических подстанциях	IEC 61850-3, IEEE 1613
Свободное падение	IEC 60068-2-32
Удары	IEC 60068-2-27
Вибрации	IEC 60068-2-6
Гарантия	
Гарантия	5 лет
Подробнее	www.moxa.com/warranty

Участки с ограниченным доступом



- Данное оборудование предназначено для использования в зонах с ограниченным доступом, например, в компьютерных залах с доступом, ограниченным службой безопасности или пользователями, проинструктированными о том, что металлический корпус устройств нагревается настолько, что защита необходима не только в момент прикосновения. Доступ к оборудованию должен быть обеспечен только с помощью ключа или через систему персональной идентификации.
- Открытые металлические части данного оборудования очень горячие! Прежде, чем дотронуться до него, необходимо принять специальные меры безопасности для того, чтобы защитить свое тело и руки от серьезных травм.



ВНИМАНИЕ

Безопасность превыше всего!

1. Во избежание возгорания заменяйте предохранитель только на предохранитель того же типа и номинала.
2. Рекомендуется включить в монтажную проводку здания легкодоступное разъединительное устройство. Важно убедиться, что источник питания отключен перед выполнением технического обслуживания.
3. Это оборудование предназначено для подключения заземленного проводника цепи питания постоянного тока к заземляющему проводнику оборудования.
4. При использовании информационно-технологического оборудования рекомендуется располагать сеть PoE в помещении.

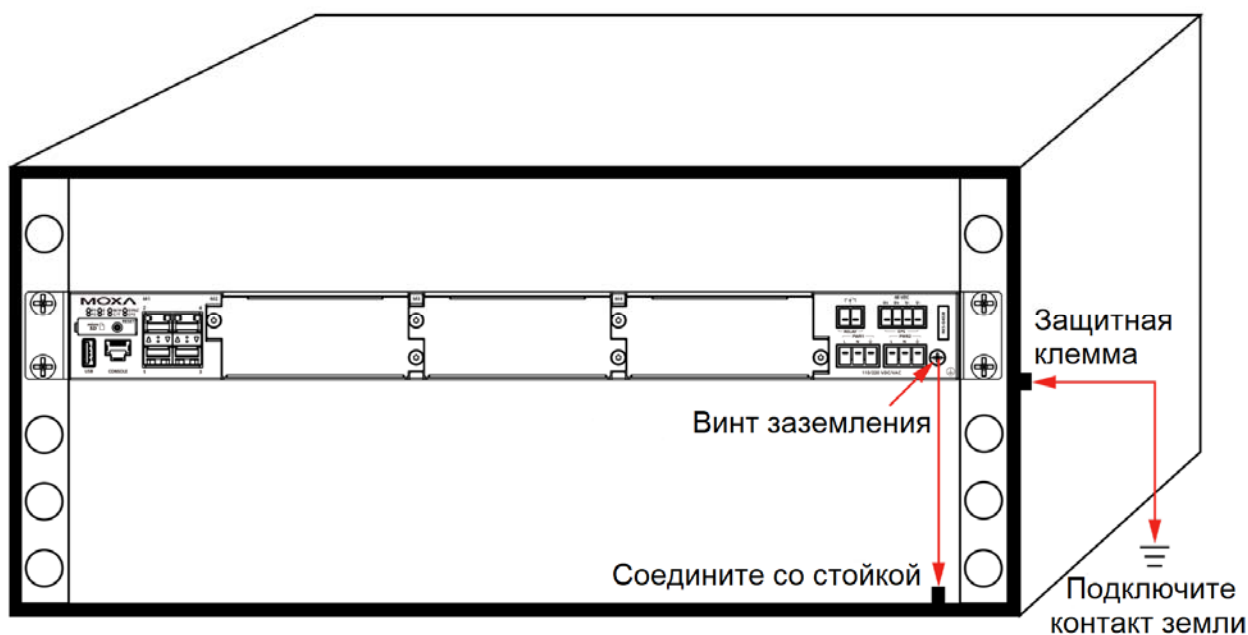
Инструкции по установке в стойку

1. **Рабочая температура:** Температура в стойке может быть намного выше комнатной в том случае, если в нее установлены сразу несколько устройств или если она закрыта. В таких случаях следует рассмотреть возможность установки оборудования в среде, совместимой с максимальной рабочей температурой, указанной изготовителем.

Примечание

Для обеспечения надежной работы устройства, пожалуйста, убедитесь, что рабочая температура окружающей среды не превышает указанную в спецификации. При установке коммутатора вместе с другими устройствами в шкаф без вентиляции рекомендуется, чтобы между каждым стоечным коммутатором и/или другим устройством была обеспечена высота свободного пространства 1U.

2. **Недостаточная вентиляция:** Монтаж оборудования в стойку следует выполнять таким образом, чтобы объем воздушного потока, необходимый для безопасной эксплуатации, соответствовал требованиям.
3. **Механическая нагрузка:** Монтаж оборудования в стойку должен учитывать опасность последствий неравномерной механической нагрузки.
4. **Перенапряжение:** Следует учитывать также и подключение оборудования к цепи питания, так как перегрузка цепей может навредить защите и проводке Вашей цепи. Для решения этой проблемы необходимо использовать специальные таблички для оборудования.
5. **Надежное заземление:** При установке оборудования в стойку нужно учитывать надежность заземления. Особое внимание нужно уделить непрямому подключению к распределительному щиту (например, при использовании удлинителей).



Примечание

Крепления для установки коммутатора RKS-G4028/RKS-G4028-L3 в стойку могут быть закреплены как на передней, так и на задней панели устройства.



ВНИМАНИЕ

Безопасность превыше всего!

Прежде чем осуществлять подключение Ethernet-коммутатора, убедитесь в том, что электропитание отсоединено. Подсчитайте максимально возможный ток в электрических кабелях. Если ток превышает значение, допустимое для используемых кабелей, проводка может нагреться и нанести серьезный ущерб Вашему оборудованию.

Поддержка МОХА в Интернете

Наша первоочередная задача – удовлетворение пожеланий заказчика. С этой целью была создана служба Moxa Internet Services для организации технической поддержки, распространения информации о новых продуктах, предоставления обновленных драйверов и редакций руководств пользователя.

Для получения технической поддержки пишите на наш адрес электронной почты:
support@moxa.ru

Для получения информации об изделиях обращайтесь на сайт:
<http://www.moxa.ru>